

(Translation)

Dispatch Number:411084

Dispatch Date: November 1, 2005



NOTIFICATION OF REASONS FOR REFUSAL

Patent Application Number: JP 11-018128

Drafting Date: October 28, 2005

Examiner of the Patent Office: Ryoji GOTOH 9610 2G00

Agent: Mochitoshi WATANABE

Article Applied: Japanese Patent Law Sections 29(2)

(Translation Omitted)

The list of cited documents etc.

1. JP 10-214075 A
2. JP 10-326091 A
3. JP 02-019827 A

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号 平成11年 特許願 第018128号  
起案日 平成17年10月28日  
特許庁審査官 後藤 亮治 9610 2G00  
特許出願人代理人 渡辺 望稔 様  
適用条文 第29条第2項

&lt;&lt;&lt;&lt; 最 後 &gt;&gt;&gt;&gt;

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

## 記

## 引用文献

1. 特開平10-214075号公報（【0013】～【0032】、【図1】～【図3】参照。）
2. 特開平10-326091号公報（【0067】、【0073】～【0078】、【0104】～【0109】、【図8】参照。）
3. 特開平02-019827号公報

請求項1～6 理由1 引用文献1～3

## 備考

本願の請求項1に係る発明と引用文献1または2に記載された発明とを比較すると、

両者は、以下の点で相違し、その他の点で一致する。

## 相違点1

表示装置が、本願の請求項1に係る発明では「医療診断用モノクロ画像を表示する」のに対し、引用文献1または2にはそのような構成が明示されていない点

## 相違点 2

領域ごとの輝度制御を、本願の請求項 1 に係る発明では「表示装置の表示領域に対応して複数の光源が別々に制御可能に設けられ、前記複数の光源を制御することにより」行っているのに対し、引用文献 1 または 2 に記載された発明ではそのような構成を採っていない点。

## 相違点 3

本願の請求項に係る発明では「画像表示に応じた画像最高輝度が  $600 \text{ cd/m}^2 \sim 4000 \text{ cd/m}^2$  である」のに対し、引用文献 1 または 2 にはそのような構成が明示されていない点。

上記相違点について検討する。

まず、相違点 1 について検討する。

表示装置として、医療診断用モノクロ画像表示装置は、周知の構成である。

次に、相違点 2 について検討する。

「表示装置」の技術分野において、「表示装置の表示領域に対応して複数の光源が別々に制御可能に設けられ、前記複数の光源を制御することにより、表示領域ごとの輝度制御を行う」ことは、例えば、引用文献 3 に記載されているように、周知技術である。

よって、引用文献 1 または 2 に記載された構成において、表示領域ごとの輝度制御を行うために、上記周知技術を適用して、相違点 2 に関して本願の請求項 1 に係る発明を構成することは当業者が容易になし得るものである。

次に、相違点 3 について検討する。

「表示装置」の技術分野において、通常動画表示部分のピーク輝度を  $600 \text{ cd/m}^2 \sim 4000 \text{ cd/m}^2$  とすることは、当業者が適宜設定し得る事項に過ぎない。

請求項 2 ～ 4、6 に関する構成は、引用文献 1 または 2 に記載されている。

請求項 5 について、引用文献 2 【0104】～【0109】には、全画面の属性を変更するか、ウィンドウの属性（ブライトネス）を変更することが記載されており、操作に応じて、通常輝度に設定することは、明示はされていないが、記載されているに等しい事項である。

## 最後の拒絶理由通知とする理由

1. 最初の拒絶理由通知に対する応答時の補正によって通知することが必要になった拒絶の理由のみを通知する拒絶理由通知である。

この拒絶理由通知書に不明な点がある場合、または、この案件について面接を希望する場合は、特許審査第一部ナノ物理 後藤 亮治 (TEL 03-3581-1101, 内線 3224～3226, FAX 03-3592-8858) までご連絡ください。

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-019827

(43)Date of publication of application : 23.01.1990

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335

(21)Application number : 63-168776

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 08.07.1988

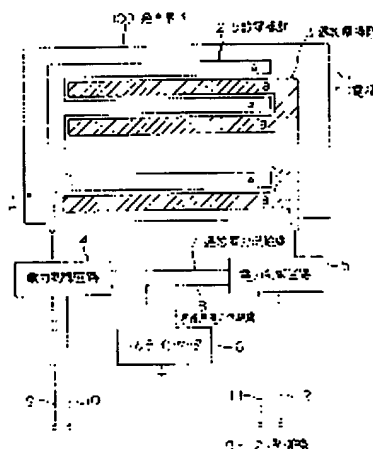
(72)Inventor : WATANABE TOYOSHI

## (54) LCD DISPLAY

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the power consumption of an LCD display and at the same time, to improve the expressing capability of the display by providing a light emitting element composed of plural belt-like electrode groups arranged in parallel with each other and control circuits which respectively supply electric power to an odd and even electrode groups and control the starting and stopping of light emission of the groups.

**CONSTITUTION:** This LCD display is provided with a light emitting element 100 for back-light and electric power control circuits 4 and 5. The element 100 is constituted of a base electrode 1 and stripe electrodes A and B which are alternately arranged in parallel with each other. The stripe electrodes A and B respectively constitute an odd and even electrode groups 2 and 3. The control circuits 4 and 5 respectively supply electric power to the groups 2 and 3 and control the normal light emission, high-luminance light emission, and stoppage of light emission of the groups. Therefore, reduction of the power consumption of this LCD display becomes possible by turning off the back-light of non-displaying lines and the expressing capability of the display can be improved by dynamically turning on/turning off the back-light.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-19827

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月23日

G 02 F 1/1335

8106-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 LCD表示器

⑯ 特 願 昭63-168776

⑰ 出 願 昭63(1988)7月8日

⑱ 発 明 者 渡 辺 豊 嗣 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 岩佐 義幸

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

LCD表示器

## 2. 特許請求の範囲

(1) バックライト機能を備えたLCD表示器において、

並行に配置した複数の帯状の発光部からなるバックライト用発光素子と、

奇数番目の前記発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第1の制御回路と、

偶数番目の前記発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第2の制御回路とを備えたことを特徴とするLCD表示器。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、バックライト機能を備えたLCD表示器(液晶表示器)に関し、特にバックライト用の面発光素子が帯状に分割されているLCD表示器に関するものである。

(従来技術)

従来、この種のLCD表示器では、その表示エリア全域が、一様に面発光する発光素子によって照らされるようになっていた。

(発明が解決しようとする課題)

このような従来のLCD表示器は、バックライトのための構造が単純であるという長所を持つ反面、発光素子の全面が発光するため照明する必要のない部分をも照明してしまい、電力を無駄に消費するという欠点を持っている。

また、従来のLCD表示器は階調性が十分でなくコントラストがあまりつかないため、ハイライト文字に対して表現力が弱いという欠点がある。

また、情報を左右に対応させて表示するような場合、特に表示面が大きく、また行を詰めて表示するときは、行の識別が難しく、情報の対応関係を容易に認識できないという欠点がある。

本発明の目的は、このような欠点を除去し、消費電力の低減が可能で、また表現力が高く、さらに表示された文字等の行を容易に識別できるLCD表示器を提供することにある。

## 〔課題を解決するための手段〕

本発明は、バックライト機能を備えたLCD表示器において、

並行に配置した複数の帯状の発光部からなるバックライト用発光素子と、

奇数番目の前記発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第1の制御回路と、

偶数番目の前記発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第2の制御回路とを備えたことを特徴とする。

## 〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明によるLCD表示器の一実施例を示すブロック図である。本例で用いる発光素子100（エレクトロルミネッセンス）は、ベース電極1と、ストライプ電極A、Bにより構成されている。ストライプ電極A、Bは並行に、そして交互に配置され、図中最上位のストライプ電極から数えて奇数番目の電極、すなわちストライプ電極

Aは奇数電極群2を構成し、一方、偶数番目の電極、すなわちストライプ電極Bは偶数電極群3を構成している。

電力制御回路4、5は電極群2および電極群3にそれぞれ電力を供給する。そして制御回路4、5のそれぞれの制御線9、11に論理“1”の信号が入力された場合には各制御回路4、5は各電極群に電力を与え、論理“0”の信号が入力された場合には電力の供給を停止する。また、各制御回路4、5のそれぞれの制御線10、12に論理“1”の信号が入力された場合には各制御回路4、5はそれぞれ各電極群に高輝度とするための電力を与え、論理“0”の信号が入力された場合には通常の輝度とするための電力を供給する。

マルチインバータ6は通常電力供給線7と高輝度電力供給線8とを通じて電力制御回路5、6にそれぞれ通常電力および高輝度電力を供給する。

次に、このLCD表示器の表示例を示す第2図を用いて動作を説明する。

まず、信号線9、11に論理“1”の信号を与え、

信号線10、12にも論理“1”の信号を与えると、電力制御回路4、5はマルチインバータ6からの高輝度電力を電極群2、3に供給する。その結果、電極群2、3の部分がすべて高輝度に発光し、全表示面がバックライトされる。第2図(a)はこの場合の表示例を示しており、表示文字が多い場合には文字(ABC、XYZ、...)と数値(159、003、...)との対応関係が分かり難くなる。

ここで制御線12に論理“0”の信号を与えると、電力制御回路5はマルチインバータ6からの通常輝度の電力を偶数電極群3に与えるので、この電極群の部分のバックライトは通常輝度となり、表示は第2図(b)のようになる。すなわち一行おきにバックライトが相対的に暗くなるので行の認識が容易となり、上記文字と数字の対応関係は明瞭となる。

また、一行おきに文字等を表示する場合には、制御線9または11に論理“0”の信号を供給して表示が行われていない行への電力の供給を停止さ

せることにより、無駄な電力消費をなくすることができる。

また、制御線9、10への信号を論理“0”と論理“1”との間で切り替えてバックライトを点滅させることにより、人の注意をひく表示を行うことができる。

なお、本例ではストライプ電極A、Bを水平に配置したが、電極の配置方法は自由であり、垂直配置とすることも可能である。

## 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、バックライト機能を備えたLCD表示器において、並行に配置した複数の帯状の発光部からなるバックライト用発光素子と、奇数番目の発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第1の制御回路と、偶数番目の発光部の通常発光、高輝度発光、ならびに発光停止を制御する第2の制御回路とを備えている。

従って本発明のLCD表示器では、表示を行わない行のバックライトを消して消費電力を減らす

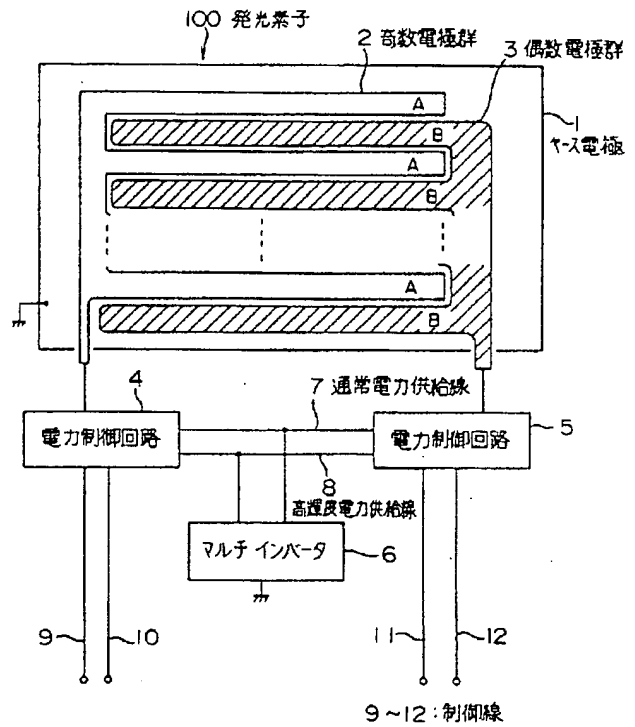
ことが可能で、またバックライトのオン／オフを動的に行って表現力を高めることができる。さらにバックライトの輝度を一行おきに変えて容易に行を識別できるようにすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるLCD表示器の一実施例を示すブロック図、

第2図は第1図の実施例の表示例を示す模式図である。

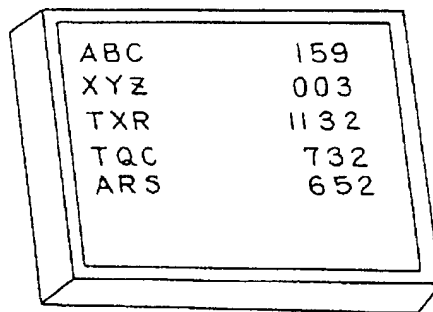
- 1 . . . . . ベース電極
- 2 . . . . . 奇数電極群
- 3 . . . . . 偶数電極群
- 4, 5 . . . . . 電力制御回路
- 6 . . . . . マルチインバータ
- 7 . . . . . 通常電力供給線
- 8 . . . . . 高輝度電力供給線
- 9 ~ 12 . . . . . 制御線
- 100 . . . . . 発光素子



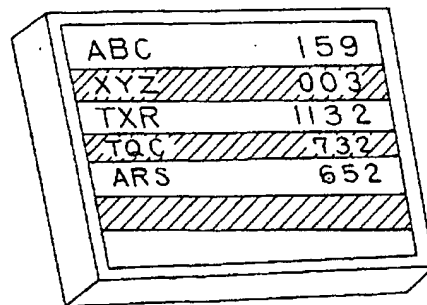
第1図

代理人 弁理士 岩佐 義幸

(a)



(b)



第2図